

NOTITIE

Datum: 20 januari 2021
Ons kenmerk: 20-07955.N02
Project: PLUS Plasmans Diessen
Betreft: Akoestische beoordeling interne geluidsoverdracht camperverhuurbedrijf

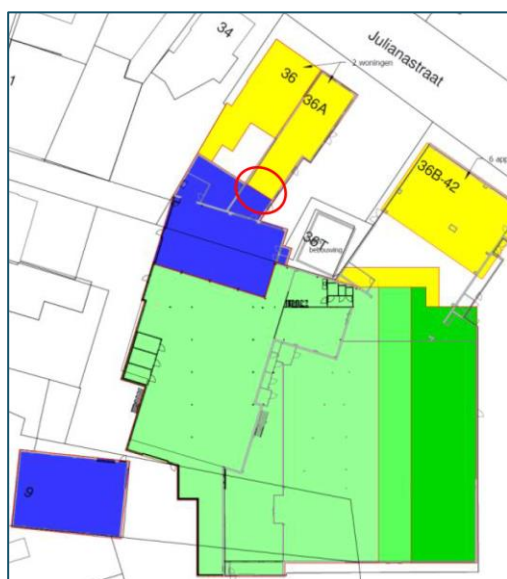
Ten behoeve van: Plasmans Holding BV

Opgesteld door: ing. P. Colijn

1 INLEIDING

In opdracht van PLUS Plasmans Diessen is door Alcedo bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de transformatie van het pand aan de Julianastraat 36 en 36a te Diessen.

De kantoor/winkelfunctie wordt gewijzigd in een woonbestemming. Op het naastgelegen pand met hierin een camperverhuurbedrijf (Campertrek) opgenomen, rust de enkelbestemming bedrijf. In theorie is het mogelijk dat hier bedrijven behorende tot ten hoogste milieucategorie 2 aanwezig kunnen zijn (zoals vermeld in de staat van bedrijfsactiviteiten). Op dit moment is er een aanwezig. In onderstaande figuur worden de nieuwe woonbestemming en de aanpandig gelegen inrichting weergegeven.



Figuur 1 situering nieuwe woonfunctie Juliana 36A en globale ligging bedrijf Campertrek

Aanleiding van het onderzoek is om de eventuele bouwkundige maatregelen te bepalen die voor dit plan nodig zijn om bij de maximale invulling, te weten een categoriebedrijf 2, aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen.

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geprognoseerde binnenniveau in de inrichting naar de naastgelegen (aanpandige) woonbestemming.

2 GELUIDSVOORSCHRIFTEN

Bouwbesluit

Het betreft een transformatie van winkel-/kantoorfunctie naar woonfunctie. In het Bouwbesluit 2012, afdeling 3.4, artikel 3.18 zijn geluidseisen opgenomen die gelden bij verbouw. In dit artikel dient uit te worden gegaan van het rechtens verkregen niveau.

Een deel van het pand wordt herbestemd tot woning. Bij deze herbestemming wordt de woonbestemming gecreëerd in de voormalige lege ruimte van het bedrijf. Hierbij worden nieuwe wanden gemaakt. Er is geen sprake van een actueel kwaliteitsniveau (= het “rechtens verkregen niveau”), omdat de wanden nog niet bestaan. De wanden moeten in dat geval voldoen aan de minimale voorschriften die gelden voor verbouw.

In het Bouwbesluit zijn voor verbouw geen minimale eisen opgenomen voor de geluidsisolatie tussen woningen. Daarom geldt er formeel voor die woningscheidende wanden tussen het bestaande bedrijf en de nieuwe woonbestemming geen geluidseis.

Gesteld kan derhalve worden dat er formeel geen wettelijke eis uit het Bouwbesluit geldt.

Activiteitenbesluit

Ondanks dat er in het Bouwbesluit geen eis wordt gesteld, gelden wel de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit tussen een inrichting en aanpandige woning.

De optredende geluidsniveaus vanwege de activiteiten binnen de inrichtingsgrenzen worden door het bevoegd gezag beoordeeld. Conform opgave is de inrichting meldingsplichtig en valt onder het “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen”, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd.

Conform artikel 2.17 lid 1 gelden voor de inrichting de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) die in tabel 2.17a zijn opgenomen.



Tabel 2.17a (tabel zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit)

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3 BINNENNIVEAU TEN GEVOLGE VAN DE CAMPERTREK

Het camperverhuurbedrijf zal in het seizoen van begin mei tot en met oktober voornamelijk actief zijn. Het bedrijf zou in uiterste toestand 15 campers kunnen stallen. Tijdens het seizoen worden de campers binnengebracht en daags erna weer uitgeleend. Wanneer we tellen dat de campers gemiddeld genomen een week verhuurd worden, resulteert dit wanneer alle mogelijk te verhuren campers ook continu verhuurd worden in 30 voertuigbewegingen per week. Daarbij opgeteld het komen en gaan van huurder per eigen auto, wat tevens 30 bewegingen oplevert, totaal 60.

Op basis van het optredend geluidsniveau tijdens het rijden van de voertuigen, is het gemiddelde binnenniveau geprognoseerd op circa 75 dB(A) bedraagt. De geluidspieken die op kunnen treden bedragen naar verwachting circa 90 dB(A). In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat activiteiten in de dag- en de avondperiode plaats kunnen vinden.

4 AKOESTISCHE BEOORDELING NIEUWE WAND

De scheidingswand tussen de camperverhuurbedrijf en de nieuwe woonbestemming is nog niet gerealiseerd.

Gerekend is met een massieve muur. Bijvoorbeeld een metselsteen met een dikte van circa 210 mm of een kalkzandsteen met een dikte van 214 mm. De massa van deze wand is geprognoseerd op circa 350-375 kg/m². De geluidsisolatie van deze wand bedraagt ongeveer R_w 54 dB.

Uit de berekening, zoals in bijlage 1 gepresenteerd, blijkt dat het geprognoseerd optredende binnenniveau in de woning circa 27 dB(A) gaat bedragen. In de dagperiode wordt een binnenniveau ten gevolge van de werkplaats toegestaan van 35 dB(A). In de avondperiode is de eis met 30 dB(A), 5 dB strenger. Het optredende binnenniveau voldoet hiermee in de dag- en avondperiode aan de gestelde eis voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit.

Het maximaal geluidsniveau (pieken) is naar verwachting circa 15 dB hoger. Het binnenniveau tijdens deze pieken bedraagt 27+15 is 42 dB(A). In de dagperiode (tot 19.00 uur) wordt



voldaan aan de grenswaarde van 55 dB(A) voor het maximaal geluidsniveau uit het Activiteitenbesluit. Ook in de avondperiode wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A). Geconcludeerd wordt dat met de voorgestelde scheidingswand voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Geconcludeerd kan derhalve worden dat er vanuit akoestisch oogpunt er geen belemmeringen zijn voor de nieuwe woonbestemming. De inrichting zal hiermee niet belemmerd worden in zijn bedrijfsvoering.

Overweging

Omdat een nieuwe woningscheidende wand wordt aangebracht kan overwogen worden om aan te sluiten bij de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit. Om aan deze nieuwbouweis te kunnen voldoen is een kalkzandsteenwand met een dikte van 300 mm nodig. Aanvullend zal onderzocht moeten worden of er nog aanvullende maatregelen nodig zijn aan de flankerende dak- en geveldelen. Dit zal bij het ontwerp van de woning moeten worden meegenomen.

Bijlage(n):

1. Prognose berekening nieuwe wand



BIJLAGE **1**

PROGNOSE BEREKENING NIEUWE WAND

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Projectgegevens

Projectnummer	20-07955
Project	Plus Plasmans Diessen
Initialen	PC
Datum	20 januari 2021

Uitgangspunten

Ruimte	woonruimte								
Variant	1								
Volume ontvangstruimte [m³]	189	63125250500100020004000							
Nagalmtijd ontvangstruimte [s]	0,80	Nagalmtijd T [s]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Referentie nagalmtijd [s]	0,5	Geluidsabsorptie A [m²]	39,35	39,35	39,35	39,35	39,35	39,35	39,35
Veiligheidsmarge flankerend [dB]	7								

Berekening binnenniveau ontvangstruimte

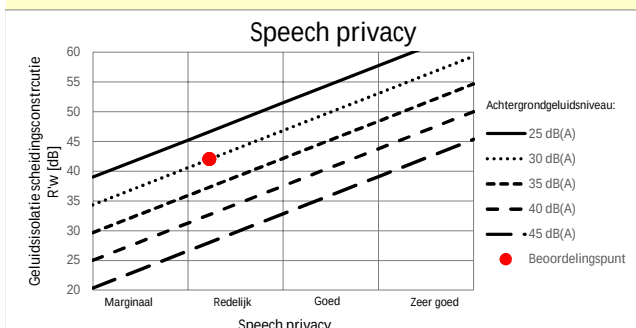
Specificatie				Octaafband met middenfrequenties in Hz								L _A
				63	125	250	500	1000	2000	4000		
Geluidsdrukniveau zendruimte	Spectrum timmerwerkplaats (A-gewogen)	75	L _{p,zend} [dB]	23,2	36,7	53,2	61,4	67,8	70,1	69,5	74	
Geluidsisolatie constructie	(zie constructieopbouw hieronder)		D _{nT} [dB]	27,0	30,0	33,0	38,0	43,0	47,0	52,0		
Binnenniveau ontvangtruimte	Z-weging (of geen weging)		L _{p,ontv} [dB]	-6,6	3,9	17,4	20,6	22,0	20,3	14,7	27	

Constructieopbouw

Constructie	Opbouw	Hoeveelheid	Veiligheids marge constructie [dB]	Constructie eigenschappen										
				Octaafband met middenfrequenties in Hz							Geluidsisolatie (laboratorium)			
				63	125	250	500	1000	2000	4000	R _{A,spec1} [dB(A)]	R _{A,poop} [dB(A)]	R _{A,house} [dB(A)]	R _{w,lab} [dB]
Metselwerk	steenachtig, 350 kg/m2	20,80 m2	3,0	37,0	40,0	43,0	48,0	53,0	57,0	62,0	51,1	49,8	47,7	52,0
Geluidsisolatie constructie (D _{nr})	Incl. veiligheidsmarge constructie	20,80 m2		34,0	37,0	40,0	45,0	50,0	54,0	59,0				
	Incl. veiligheidsmarge flankerend			27,0	30,0	33,0	38,0	43,0	47,0	52,0				

Eengetalswaarde geluidsisolatie tussen ruimten

Conform NEN 5077:2006 Spectrum 1 (NPR5070/ISO717)	$D_{nT,A}$ $D_{nT,A,k}$	41 dB 37 dB
ISO 717	R_w R'_w	49 dB 42 dB
NEN 5079:1999	$R_{A,spectrum\ 1}$ $R_{A,spectrum\ 2}$	41 dB(A) 38 dB(A)
NEN 5079:1990 (vervallen)	$R_{A,pop}$ $R_{A,house}$	38 dB(A) 34 dB(A)
NEN 5077:2001 (vervallen)	I_u $I_{u,r,k}$	-9 dB -14 dB



Achtergrondgeluidsniveau	30	dB(A)
Beoordeling Speech privacy	Redelijk	

Stemvolume	Hoorbaarheid gesprekken (indicatief)
Luid	Duidelijk verstaanbaar
Verhoogd	Met moeite verstaanbaar
Normaal	Hoorbaar, niet verstaanbaar

